

SIMONOVITS ANDRÁS

Hogyan hat a nyugdíjszabályok hiányos ismerete a dolgozók döntéseire?

A jelen cikk első része *Benitez-Silva és szerzőtársai* [2009] tanulmányát ismerteti, amely azt dokumentálta, hogy mennyire pontatlanul ismerik az amerikai dolgozók a tb-nyugdíjszabályokat. A szerzők e hiányos tudást figyelembe véve modellezték az amerikai dolgozók nyugdíjdöntéseit. E tanulmányt próbálja magyar helyzetre adaptálni a cikk második része. Vázolja bizonyos nyugdíjszabályok hiányos ismeretére vonatkozó korábbi felmérések eredményeit, s további sejtéseket fogalmaz meg. Két keretmodellben írja le, hogy miként hat a nyugdíjszabályok hiányos ismerete az egyéni döntésekre, végül három minimális modellel szemlélteti e hiányok hatását. A *Függelék* áttekinti a hazai főszabályok állandó változását.*
Journal of Economic Literature (JEL) kód: H31, J33.

A legtöbb nyugdíjmodell felteszi, hogy a dolgozók munkába lépésük pillanatától kezdve pontosan ismerik a nyugdíjrendszer paraméterértékeinek pályáját, és optimalisan hozzáigazítják munkakínálati és magánmegtakarítási pályájukat (például *Auerbach–Kotlikoff* [1987] és *Varga* [2014]). Ez a feltevés nyilvánvalóan csak durva közelítésként fogadható el. Hogyan érinti a dolgozók jólétét a nyugdíjrendszerre vonatkozó tudatlanságuk? Nevezetes példaként szolgál az az eset, amikor megtevesztő eladási trükkökkel brit biztosítási ügynökök nagy arányban csaltak át olyan dolgozókat a tb-rendszer járulékarányos részéből és a vállalati magánrendszerekből az egyéni számlás magánrendszerbe, akikről eleve lehetett tudni, hogy vesztenek az átlépéssel (*Barr–Diamond* [2008] 9.3. box).

A cikk a nyugdíjszabályok hiányos ismeretének hatásáról szóló irodalmat tekinti át, és kísérletet tesz egy megfelelő modellezési keret kialakítására. Meglepően kevesen foglalkoznak a szóban forgó kérdéssel (*Sundén* [2006]). *Lusardi–Mitchell* [2014] azt a rokon kérdést tekint át, hogy mennyire korlátozza a dolgozók döntéseit hiányos közgazdasági műveltségük. A nemzetközi gazdasági szervezetek is felismerték a problémát, és egyre nagyobb figyelmet fordítanak a kezelésére.

* A kutatást az OTKA K 108 658 számú pályázata finanszírozta. Köszönetemet fejezem ki Ágoston Kolosnak, Kovács Erzsébetnek, Köllő Jánosnak, Rézmovits Ádámnak, Sőreg Eszternek, Tóth István Györgynek, Varga Gergelynek és a Közgazdasági Szemle névtelen lektorának értékes megjegyzéseikért.

A tanulmány először a *Benitez-Silva és szerzőtársai* [2009] kérdőíves felmérése alapján foglalja össze, hogy az Egyesült Államokban az állampolgárok mennyire ismerik saját tb-szabályaikat (életkor, iskolai végzettség és jövedelem szerint felbontva a válaszokat). A kérdőívekre adott válaszok eléggé lesújtók voltak. Áttekintjük e tanulmány tökéletes, illetve tökéletlen információjú modellpárosát, amelynek segítségével a szerzők megbecsülik, hogy e tudatlanság mennyivel csökkenti az amerikai nyugdíjasok jólétét.

A következő fejezetben röviden idézzük a hasonló kérdéseket elemző magyar tanulmányokat. *Ágoston-Kovács* [2007] a magyar időskori öngondoskodást vizsgálta. A szerzők hangsúlyozzák, hogy az „emberek öngondoskodásának túlhangsúlyozása ... meg nem engedhető optimizmus” (560. o.). *Csontos és szerzőtársai* [1996], *Janky-Tóth* (szerk.) [1999] és *Gábos és szerzőtársai* [2007] a hazai transzferrendszerekkel és ezen belül a nyugdíjrendszerekkel kapcsolatban mérte fel az állampolgárok államhoz való viszonyát, miközben érdekes megfigyeléseket tett a nyugdíj-szabályok hiányos ismeretéről is. Közelebb áll e cikk témájához *Czibik-Medgyesi* [2007], amely kiemelte, hogy a megkérdezettek jelentős része nem ismeri a nyugdíjkorhatárt, nincs tisztában azzal, hogy a sokak számára láthatatlan munkáltatói járulék sokkal nagyobb, mint a látható munkavállalói járulék: 2006-ban 18 százaléknál szemben a 9,5 százalékkal (21. o.), és a feketegazdaságban dolgozók kevesebbet takarítanak meg nyugdíjcélra, mint a fehérgazdaság dolgozói (38. o.). Ezt követően körvonalazzuk idevágó sejtéseinket arról, hogy mennyire hiányosan ismerik a magyar állampolgárok a magyar nyugdíjrendszert.

Végül vázoljuk a nyugdíjszabályok hiányos ismeretének két sémáját a dolgozók munkavállalási, kereseteltitkolási és megtakarítási döntéseire. Három konkrét problémát modellezzünk. 1. Mennyire csökkenti a várható nyugdíj túlbecsülése a magánmegtakarításokat? 2. Mennyire hozza előre a normális korhatáron túli dolgozásért járó bónusz alábecslése a nyugdíjba vonulási életkort? 3. Hogyan növelte a magánpillér hatékonyságának túlbecslése az 1998-ben létrehozott magyar vegyes rendszerbe való átlépést? A tanulmány a következtetések levonásával zár. A *Függelék* részletezi a fontosabb magyar nyugdíjszabályok változását.

A modellezési elődök közül megemlítiük *Domonkos* [2014] kilátáselméleti megközelítését, amellyel a nyugdíjkor-megválasztást tanulmányozta. Empirikus adatok alapján megállapította, hogy a negatív ösztönzők (büntetések) hasznosabbak, ha az általános nyugdíjkorhatár emelését kell elfogadtatni; ezért jobbak a járulék által meghatározott rendszerek, mint a járadék által meghatározottak. Egyébként a tanulási és döntési folyamatok együttes modellezésére célszerű lenne ágensalapú megközelítést választani. Jó példa erre *Knoll* [2010], amely a viselkedési közgazdaságtan tükrében elemezi az amerikaiak „irracionális” nyugdíj-megtakarítási döntéseit. Ez a megközelítés mellesleg az adócsalás irodalmában már széles körben elterjedt (vö. a magyar szakirodalomra szorítkozva: *Szabó-Gulyás-Tóth* [2009], valamint *Méder-Simonovits-Vincze* [2012]).

Előre kell bocsátani, hogy a cikk témája szerteágazó, ezért az egyes részek vázlatosak, mégis a publikálás mellett döntöttünk, mert csak így remélhetjük, hogy a kutatás folytatásában mások is részt vesznek.

Mennyire ismerik az amerikaiak saját tb-szabályaikat?

Az Egyesült Államok társadalombiztosítási nyugdíjrendszere példaszerűen tervezett, szabályai ritkán változnak. Ennek ellenére még ott is akadnak kisebb-nagyobb hibák (vö. Lovell [2009]). Ezen túllépve, Benitez-Silva és szerzőtársai [2009] kérdőíves felmérése azt vizsgálta, hogy mennyire ismerik a dolgozók a logikus szabályokat. A szerzőhármas először azt mérte fel, hogy a dolgozók hány százaléka ismeri a minimális nyugdíjkorhatárt (amely évtizedek óta változatlan). Az 1. táblázat szerint körülbelül a dolgozók fele tudta a pontos értéket (62 év), de igen nagy részük (26 százaléka) jóval alul- illetve (21 százaléka) jelentősen felülbecsülte, illetve 5 százaléka nem tudott választ adni. Figyelemre méltó, hogy 13 százaléuk összetévesztette a minimális korhatárt a korábbi normális nyugdíjkorhatárral (65 év). A részarányok ismertetésekor a kerekítési hibáktól eltekintünk.

1. táblázat

Válaszok az egyesült államokbeli minimális korhatárra vonatkozó kérdésre

Válasz	Részarány (százalék)
Legfeljebb 50 éves kor	8,4
51–61 éves kor	17,4
Pontosan 62 éves kor	48,0
62–63 éves kor	2,4
Pontosan 65 éves kor	13,4
Legalább 66 éves kor	6,0
Nem tudja	4,5

Forrás: Benitez-Silva és szerzőtársai [2009] 1. táblázat.

A mintában három csoportot különböztettek meg: akiket 1. először kérdeztek meg 2007-ben, illetve 2. 2008-ban, végül azokat, akik 3. miután felvilágosították, újra megkérdezték őket. Az 1. és a 3. csoport között javult a válasz pontossága, de a javulás nem volt túl nagy: például a minimális korhatárra vonatkozó kérdésre pontos választ adók aránya 42 százalékról 56 százalékra nőtt. A továbbiakban főleg az első csoportra vonatkozó eredményeket vázoljuk.

A következő kérdés az amerikai normális nyugdíjkorhatárra vonatkozott. Ez az az életkor, amelyben a nyugdíjba vonuló dolgozók úgynevezett teljes nyugdíjat kapnak. A válaszok megoszlását a 2. táblázatban adjuk meg. Mivel a normális korhatár sok naptári évre széthúzva 65-ről növekszik 67 évre, a szerzőhármas helyes válasznak tekintette a két szám közötti bármely értéket. Látható, hogy a mintában szereplő amerikai dolgozók kétharmada „pontos” választ adott; de kérdéses, hogy az alul-, illetve felülbecslők válasza mennyire tért el a helyes értéktől.

A bonyolultabb és viszonylag nagyon kevés dolgozót érintő harmadik kérdés arra vonatkozott, hogy melyik az a maximális életkor, ameddig a nyugdíj növekszik az

igénylési korral. Ellentétben Magyarországgal, az Egyesült Államokban egyrészt elválik a járulékfizetés és a nyugdíjigénylés időpontja, másrészt „csak” 70 éves korig lehet előnyösen halasztani az igénylést, azután már nem nő a kezdő nyugdíj havi reálértéke. Nem igazán meglepő, hogy milyen kis hányad tudta a pontos választ (23 százalék), milyen nagy arányban és mennyire nagy mértékben becsülték túl a korlátot (22 százalék), és mennyivel többen nem is tudtak válaszolni. Szerencsére felvilágosítás, majd újrakérdezés után jelentősen, 44 százalékra, ugrott meg a helyes válaszok aránya (*Benítez-Silva és szerzőtársai* [2009] 2. ábra).

2. táblázat

Válaszok a normális nyugdíjkorhatárra vonatkozó kérdésre az Egyesült Államokban

Válasz	Részarány (százalék)
65 éves kor alatt	19,4
65–67 éves kor	65,7
67 éves kor fölött	8,3
Nem tudja	6,5

Forrás: Benítez-Silva és szerzőtársai [2009] 1. ábra.

A következő kérdés fontosabb: legalább hány évet kell dolgozni ahhoz, hogy a dolgozó egyáltalán kapjon tb-nyugdíjat? A helyes válasz 10 év, szemben a magyar 15–20 évvel. A válaszok megoszlását a 3. táblázat mutatja. Erre a kérdésre is viszonylag kevesen (23 százalék) tudták a helyes választ, és különlegesen nagy volt azoknak az aránya (19 százalék), akik a tényleges érték több mint kétszeresére becsülték a minimumot.

3. táblázat

Mennyi a szolgálati évek minimuma az Egyesült Államokban?

A szolgálati évek minimuma a válaszok szerint	Részarány (százalék)
Kevesebb mint 10 év	17,3
Pontosan 10 év	23,2
11–20 év	14,5
Több mint 20 év	19,4
Nem tudja	25,6

Forrás: Benítez-Silva és szerzőtársai [2009] 3. ábra.

A következőkben áttekintjük a korábbi kérdésekre adott válaszok kor szerinti megoszlását. A 4. táblázat a minimális nyugdíjkorhatár (62 év) pontos ismerőinek arányát adja meg az életkor függvényében. Mint várható volt, az életkor emelkedésével nagyon gyorsan nőtt a pontos választ adók aránya, azonban még a legérzékenyebb, 55–65 éves közti korosztály (legfeljebb 8 évvel a korhatár alatti és legfeljebb 2 évvel a

minimális korhatáron túl) 1/3-a nem tudta a pontos választ. És ami szinte érthetetlen, a normál korhatáron túliak majdnem fele tájékozatlan volt.

4. táblázat

Az adott korosztály hány százaléka ismeri pontosan az egyesült államokbeli minimális korhatárt?

Korosztály	A pontos választ ismerők aránya (százalék)
18–34 éves	17
35–44 éves	32
45–54 éves	43
55–64 éves	65
Legalább 65	46

Forrás: Benitez-Silva és szerzőtársai [2009] 6. ábra.

Az 5. táblázat ugyanerre a kérdésre az iskolai végzettség szerint keresi a választ. A magasabb végzettség segített a helyes válasz megadásában, de még a főiskolát végzetteknek is csak kevesebb mint a fele tudta a helyes választ.

5. táblázat

Az adott képzettségi csoport hány százaléka ismeri pontosan a minimális korhatárt?

Iskolai végzettség	Pontos választ ismerők aránya (százalék)
Érettségi nélkül	19
Érettségizett	36
Befejezetlen főiskola	44
Legalább főiskola	47

Forrás: Benitez-Silva és szerzőtársai [2009] 7. ábra.

A 6. táblázat a minimális korhatárra vonatkozó kérdést a jövedelmi osztályok szerint bontja. Mivel a jövedelmek a képzettséggel együtt nőnek, várható, hogy az 5. táblázathoz képest nem tapasztalunk nagy változást. Valóban, a helyes válaszok aránya a kis jövedelműeknél csak 19 százalék volt, és csupán a nagy jövedelműeknél emelkedett 55 százalékra. Itt belépett egy új kategória – azoké, akik nem mondták meg, melyik jövedelmi osztályba tartoznak. Az ő válaszuk a 60–100 ezer dolláros kategóriába tartozók válaszához állt közel, de még nagyobb volt a tudatlanok aránya.

Furcsa, de kimaradt a felmérésből, hogy a dolgozók mennyire ismerik várható nyugdíjuk értékét. Például a normális korhatáron visszavonuló dolgozó kezdő nyugdíja az Egyesült Államokban a legjobb 35 év valorizált keresete átlagának erősen degresszív függvénye.

6. táblázat

Az adott amerikai jövedelmi osztály hány százaléka ismeri pontosan a minimális korhatárt?

Jövedelmi osztály (ezer dollár/év)	Pontos választ ismerők aránya (százalék)
–35	19
35–60	43
60–100	42
100–	49
Nem mondja meg, mennyit keres	55

Forrás: Benítez-Silva és szerzőtársai [2009] 10. ábra.

A magyar olvasó kedvéért a 7. táblázatban idézem a dermesztően szigorú amerikai másolszrendszert: például a 62 évesen (legkorábban) nyugdíjba vonulók a 66 éves általános nyugdíjkorhatár elérésekor fizetendő nyugdíjnak csak 75 százalékát kapják, feltéve, hogy 62 éves korukban már legalább 35 évet dolgoztak, és a továbbdolgozás nem javítaná valorizált átlagkeresetüket.

7. táblázat

Az előrehozott nyugdíjazás okozta nyugdíjcsökkentés,
Egyesült Államok, 2006

Nyugdíjba vonulási kor	Csökkentett nyugdíj (százalék)
62 éves	75,0
63 éves	80,0
64 éves	86,7
65 éves	93,3
66 éves	10,0

Összefoglalva, az amerikai társadalom különféle felosztású rétegei különböző mértékben ismerik a nyugdíjszabályokat: átlagosan minél idősebb, gazdagabb és képzetesebb csoporthoz tartozik valaki, annál jobban ismeri a mutatókat, de még a legidősebb, leggazdagabb és legképzettebb csoportok jelentős része is elégtelenül ismeri a szabályokat. A szerzők azonban nem elégedtek meg azzal, hogy bemutassák a dolgozók tudatlanságát, emellett modellezték e tudatlanság jóléti hatásait is. Elvben elképzelhető, hogy az amerikaiak optimális tudatlanságban leledzenek, azaz többbe kerülne a tudás beszerzése (és az optimális döntés kiszámítása), mint amennyit a pontos tudás alapján való optimális döntés meghozatala ér.

Nyugdíjdöntések modellpárosa (*Benitez-Silva és szerzőtársai* [2009])

A következőkben ismertetjük *Benitez-Silva és szerzőtársai* [2009] páros modelljét: az első modellben a dolgozók pontosan ismerik a nyugdíjrendszert, a másodikban nem.

Teljes információjú modell

Kiindulópontként a szerzőhármas olyan modellt alkotott, amelyben a dolgozók pontosan ismerik a tb-szabályokat, és optimálisan döntenek. A közgazdaságtanban szokásos módon a dolgozók egy leszámított életpálya-hasznossági függvényt maximalizálnak, optimálisan választva életkorfüggő munkakínálatukat és magánmegtakarításukat. *Feldstein* [1985] óta kialakult egy irányzat, amely a dolgozók türelmetlenségét figyelembe véve vizsgálja a tb-rendszer jóléti hatásait. (A magyar nyelvű összefoglalást lásd *Simonovits* [2013].) *Benitez-Silva és szerzőtársai* [2009] teljes információs modellje eléggé részletes volt ahhoz, hogy például a választott nyugdíjkort modellezze. Ahhoz, hogy ez a vízmértékül szolgáló modell jól közelítse a tényleges viselkedést, a szerzőknek kiegészítő feltevésekkel kellett élniük, ezeket azonban nem ismertetjük. A standard modell (vö. *Rust–Phelan* [1997] az Egyesült Államok, *Major–Varga* [2013] Magyarország) részletezése helyett csupán egyetlen táblázatot idézünk, amely az Egyesült Államok 2006-os tényleges és a teljes információ mellett optimális nyugdíjigénylés kor szerinti megoszlását tartalmazza (8. táblázat). Meglepő, hogy munkaképes népességének közel teljes foglalkoztatásáról nevezetes Egyesült Államokban a konjunktúra csúcspontján, 2006-ban, a frissen nyugdíjba vonuló dolgozók több mint fele az első adandó életkorban nyugdíjba ment, és csak 3 százaléka lett nyugdíjas a normális korhatáron vagy a felett. A teljes információjú modell valóban jó magyarázatot adott a vizsgált kérdésre, de a kérdőíves felmérés alapján célszerű volt a hiányos információs modellben újra megvizsgálni a kérdést.

8. táblázat

A 2006. évi tényleges, valamint az optimális amerikai nyugdíjigénylési kor megoszlása

Életkor	Nyugdíjigénylési kor eloszlása (százalék)	
	tényleges	optimális (teljes információ)
62 éves	53,8	52,9
63 éves	8,6	11,8
64 éves	10,4	11,2
65 éves	22,3	17,8
66 évesnél idősebb	2,7	2,2
Kerekítési hiba és hiány	2,2	4,1

Forrás: *Benitez-Silva és szerzőtársai* [2009] 3. táblázat.

Hiányos információjú modell

Benitez-Silva és szerzőtársai [2009] cikke műhelytanulmány, ezért nem meglepő, hogy alig tartalmaz konkrét egyenleteket, különösen a hiányos információjú modellről. Ezért mi is nagyon rövidre fogjuk modelljük ismertetését. A számtalan lehetséges hiányos információjú optimalizálási modell közül a szerzőhármas olyat választott, amelyben az ismerősök egymástól tanulnak. Bár nem használták az *ágensalapú modellezés* kifejezést, de utalnak rá. A jóléti számításokban használt kompenzációs módszert alkalmazva azt találták, hogy *az információ értéke az életkorral nő*. Például a 60 évet elérők 95 százalékának több mint 50 százalékkal kellene növelni a vagyonukat, hogy elérjék a teljes információ melletti jólétet. A 40 éveseknek azonban csak 28 százaléka értékeli a teljes információt, de azok ugyanannyira, mint a 60 évesek. (*Finseraas–Jakobsson* [2014] a norvég dolgozókra vizsgálja egy ellenőrzött információs kampány hatását, és bár a tudás nő, a nyugdíjba vonulási tervek változatlanul maradnak.)

A magyar nyugdíjszabályok hiányos ismerete

Az eleve feleslegesen bonyolult magyar nyugdíjszabályok a rendszerváltás óta eltelt két és fél évtizedben állandóan és szeszélyesen váltakoztak, emiatt a magyar dolgozónak sokkal nehezebb megismerniük e szabályokat, és ez alapján optimális döntéseket hozniuk, mint amerikai társaiknak. (Nincs még egy olyan EU-tagország, ahol a kezdő nyugdíj kiszámításához az 1988 óta eltelt évek összes szja-tábláját, kedvezményeit és járulékszabályait ismerni kellene.) Feltételezhető, hogy a magyar dolgozók közgazdasági ismereti szintje egyébként is jóval alacsonyabb, mint az amerikai dolgozóké. A magyar nyugdíjszabályok ismertetése külön tanulmány tárgya lehetne, itt csak két nagyon stilizált általános modellt vázolunk. A részleteket a *Függelékben* adjuk meg, és emellett még utalunk *Simonovits* [2002]-re és [2014]-re. Két csoportra osztjuk a változásokat: az előre bejelentettekre és a meglepetésszerűekre. A besorolás bonyolult, mert egy hirtelen hozott intézkedés az idő múlásával előre bejelentetté válik.

Tanulmányunk fő kérdése: mennyire ismerik a magyar nyugdíjasok a nyugdíjszabályokat? Úttörő tanulmányukban *Csontos–Kornai–Tóth* [1996] más szempontból vizsgálták a magyar állampolgárok tájékozottságát, de több megállapításuk számunkra is hasznosítható. Elemzésük fő kérdése az volt, hogy a megkérdezettek mennyire látják át a magyar transzferrendszerek (oktatás, egészségügy, nyugdíj) költségeit. A megkérdezett magyar állampolgároknak több szempontból elégtelen volt az adótudatossága, költségvetési illúziókban ringatták magukat. Leginkább a nyugdíjrendszer szabályait értették meg. (*Gábos és szerzőtársai* [2007] megismételt felmérései megerősítették, hogy a kétezres évekre nem sokat javult a helyzet.) Saját kutatásunk szempontjából két táblázatot szükséges idéznünk. Az első – itt a 9. táblázat – a nyugdíjas évekre való felkészülésre vonatkozik. A legfontosabb módszerek a megtakarítás (16 százalék), a kiegészítő nyugdíj (23,3 százalék), nyugdíj melletti munka (24,8 százalék), de a válaszadók fele még nem gondolkodott e kérdésről.

9. táblázat

Hogyan készül a nyugdíjas éveire? (Az összes válaszoló százalékában)

Válasz	Százalék
Még nem gondolkodott rajta	50,7
Takarékoskodik	16,0
Értékes dolgot vásárol, hogy legyen mit eladnia, ha pénzre lesz szüksége	2,6
Életjáradéki szerződést, nyugdíjbiztosítást köt, csatlakozik valamelyik önkéntes nyugdíjpénztárhoz	23,3
A lakásában mindent fölújít, megvásárolja azokat a dolgokat, amelyekre szüksége lehet	3,6
Másik (kisebb) lakásba költözik, más településre költözik	2,2
Összeköltözik valamelyik családtagjával	1,5
Nyugdíj mellett dolgozni fog	24,8
Egyéb módon készül	2,5

Forrás: Csontos és szerzőtársai [1997] 269. o. 18. táblázat.

Kedvezőbb arányokat kapunk, ha az életkort is figyelembe vesszük. A 10. táblázat tömöríti a forrást: átlagosan 51 százalékos a készülés, de ez a fiataloknál csak 21 százalékos, a nyugdíj előtt állóknál már 75 százalékos.

10. táblázat

Ön gondolt-e már arra, hogy a jövőbeli nyugdíját valahogy kiegészíti?

Életkor	Igen válasz (százalék)
24 évesnél fiatalabb	21,8
25–34 éves	39,4
35–44 éves	53,5
45–55 éves	61,6
55 évesnél idősebb	75,0
Összesen	50,7

Forrás: Csontos és szerzőtársai [1997] 270. o. 19. táblázat.

Csontos és szerzőtársai [1996] vizsgálatánál közelebb áll kutatásunk témájához Ágoston–Kovács [2007] felmérése. Például megkérdezték a mintában szereplőket az akkori keresetükhöz viszonyított, időskorban 1. kívánatos, 2. várható jövedelmükről, és 3. arról, hogyan kívánják a kettő közötti rést fedezni (571. o.). Az első kérdésre elég reális és konzisztens válaszokat kaptak: 95, 60 és 35 százalék. A 11. táblázat jövedelmi kategóriákként bontja a válaszokat, és nem meglepő módon az anyagi helyzet javulásával az irreális 130 százalékról a reális 81 százalékra csökken a kívánt nyugdíj relatív értéke. Kár, hogy a mögötte levő megtakarításokról nincs adat, de feltételezhető, hogy a globális egyensúly felborulna.

11. táblázat

A kívánt és a várt nyugdíj mértéke jövedelemkategóriánként (a nettó jövedelem százalékában)

Anyagi helyzet	Kívánt nyugdíj	Várt nyugdíj
Átlagosnál lényegesen rosszabb	129,5	58,6
Átlagosnál rosszabb	90,0	62,0
Átlagos	95,2	60,6
Átlagosnál jobb	92,9	58,3
Átlagosnál lényegesen jobb	81,0	52,8
Nem tudja	112,9	70,5

Forrás: Ágoston–Kovács [2007] 574. o. 9. táblázat.

Czibik–Medgyesi [2007] rokon tárgyú tanulmányát már a bevezetőben érintettük. Saját tapasztalataink szerint nemcsak a dolgozók tudatlanok, de még a jeles magyar közgazdászok jelentős része is bizonytalan az alapvető nyugdíjszabályokban. Esetlegesen választott példát sorolunk. 1. Többen még ma sem „hiszik” el, hogy a kötelező magán-nyugdíjrendszerbe 1998-ban önként belépők elvesztették a korábban szerzett tb-jogaik negyedét. 2. Néhányan nem tudják, hogy a járulékot a bruttó, a járadékot viszont a nettó kereset alapján számítják. (Bár az utóbbi önmagában logikus, mert a nyugdíj nem adózik, a kettősség mégis problematikus, mert felerősíti a szja-reformok hatását.) 3. Egy egyébként kiváló publikálatlan tanulmány még 2014-ben is egy időközben elavult 2008-as forrásra hivatkozva tévesen azt állította, hogy 2013-ban megszűnik a szolgálati évek cikcakkos figyelembevétele. 4. Nagyságrendileg sem ismerik a továbbdolgozás után járó bónusz–málsz értékét (a málsz azonban 2012-ben az előrehozott nyugdíjjal együtt megszűnt). 5. Nem ismerik az önkéntes nyugdíjszabályok sokáig gyakran és szeszélyesen változó főbb paraméterértékeit, nevezetesen a kiegészítés mértékét és maximumát.

Egy felmérésben megkérdezték a dolgozóktól, hogy hány év keresetét veszik figyelembe a magyar nyugdíj megállapításánál. Furcsa módon a képzetlenebb dolgozók tévedtek kisebbet, amikor úgy vélték, hogy hazánkban a havi nyugdíj az élet-pálya-keresettel arányos. Ezzel szemben a képzettebbek régi emlékükhöz ragaszkodva azt hitték, hogy még mindig csak a legutolsó évek keresete számít. Az igazság a két véglet között van: az 1988-ban már dolgozók nyugdíjába az 1988 óta szerzett összes átlagos és valorizált kereset számít.

Hogyan hat a nyugdíjszabályok hiányos ismerete a dolgozók döntéseire?

Két sémát mutatunk be, amelyek a nyugdíjszabályok hiányos ismeretének hatását vizsgálják.

Évjáratí séma

Az *első séma* abban segít, hogy leírjuk a hiányos ismeretek évről évre változó hatását a dolgozók döntéseire. Tekintsünk egy dolgozót, aki a t -edik évben született, L éves korában kezdett el dolgozni, és vélhetően R_t évesen megy nyugdíjba (általános nyugdíjkorhatár). Most a éves, $L \leq a \leq R_t$, tehát a $(t+a)$ -adik évben vagyunk, órábéré $w_{a,t+a}$. Idén három döntést kell hoznia: mennyit dolgozik: a $w_{a,t+a} l_{a,t+a}$; keresetéből mennyit titkol el: $e_{a,t+a}$; és mennyit tesz félre időskorára: $s_{a,t+a}$. Együttes járulék- és adókulcsa τ_{t+a} , cserében T_{t+a} támogatást kap. Definíció szerint fogyasztása:

$$c_{a,t+a} = w_{a,t+a} l_{a,t+a} (1 - \tau_{t+a}) + \tau_{t+a} e_{a,t+a} - s_{a,t+a} + T_{t+a}, \quad a = L, L+1, \dots, R_t.$$

Az eszmei nyugdíjszámláján felhalmozott értéket $B_{a,t+a}$ jelöli. Értéke két részből áll:

1. az előző évi számla egy év alatt a ρ_t -szeresére nő, ahol ρ_t egy 1 körüli, 1-gyel egyenlő, 1-nél kisebb vagy nagyobb szám, és

2. még a bevallott kereset $(w_{a,t+a} l_{a,t+a} - e_{a,t+a})$ β_t -szeresével nő (ez a marginális nyugdíjszoró), azaz:

$$B_{a,t+a} = \rho_t B_{a-1,t-1+a} + \beta_t (w_{a,t+a} l_{a,t+a} - e_{a,t+a}), \quad a = L, L+1, \dots, R_t.$$

Hasonlóan alakul a felhalmozott megtakarítása, amelynek csak a végeredményét írjuk föl: $S_{a,t+a}$.

Végül, ha R_t évesen megy nyugdíjba és D a maximális életkor, akkor az éves nyugdíja a nyugdíjszámla $\alpha_t(R_t)$ -szerese, ahol $\alpha_t(R_t)$ pozitív szám durván a várható megmaradó élettartamának a reciproka, azaz a kezdő nyugdíj

$$b_{R_t+1, t+R_t+1}(R_t) = \alpha_t(R_t) b_{R_t, t+R_t},$$

és a folytatott nyugdíj

$$b_{j+1, t+j+1}(R_t) = g_t^j b_{j, t+j}(R_t), \quad j = R_t, R_t+1, \dots, D-1,$$

ahol g_t a reálbér-növekedési tényező, i_t az indexálási kitevő: bérindexálás esetén $i_t = 1$ (1992 és 1999 között), árindexálás esetén $i_t = 0$ (2010 óta). Köztes indexálás esetén $0 < i_t < 1$, például a svájci indexálás esetén $i_t = 1/2$ (2000 és 2009 között). A változások bejelentése és érvényesítése között egy-két év telt el.

A nyugdíjas a nyugdíjához hasonlóan élheti föl megtakarításállományát:

$$x_{a,t+a}(R_t) = \alpha(R_t) S_{R_t, t+R_t}.$$

A nyugdíjas fogyasztása a nyugdíj és a felélt megtakarítások összege:

$$c_{a,t+a}(R_t) = b_{a,t+a}(R_t) + x_{a,t+a}(R_t), \quad a = R_t+1, \dots, D_t.$$

Ha dolgozónk előre tudná e paraméterek értékét, akkor valamilyen szabály szerint megválasztaná az egész időszak döntéshármasait:

$$(l'_{a,t+a}, e'_{a,t+a}, s'_{a,t+a}), \quad a = t+L, \dots, t+R_t.$$

E paraméterek értékét azonban nem tudja jól, nem is ismerheti, többek közt azért, mert gyakran változnak (néha még visszamenőleg is), ezért nehéz döntenie. A vesztesős döntéshármas helyett a csillagost választja:

$$(l_{a,t+a}^*, e_{a,t+a}^*, s_{a,t+a}^*), \quad a = t + L, \dots, t + R_t^*.$$

Itt nem kell foglalkoznunk a modell makrooldalával, azzal, hogy miképpen kapcsolódnak össze egymással az egyéni döntések a mérlegegyenleteken keresztül. (Korábbi tanulmányainkban mindig figyelembe vettük a makromérlegeket.)

Kétnemzedékes séma

Röviden vázoljuk a *második sémát*, amely csak a munka- és a nyugdíjszakasz között tesz különbséget, és a két szakaszon belül egységesnek veszi a változókat. Bár ez durva leegyszerűsítés, például elmosza az alapvető különbséget az egyösszegű és az életjáradék között (vö. Sundén [2006]), érdemes külön is bemutatni, mert a konkrét modellekben csak ezt fogjuk alkalmazni. Külön eredmény, hogy itt a döntés feltevés szerint optimális, az életpálya-hasznosság függvényének maximalizálásából adódik.

Legyen c és d rendre a fiatal- és időskori fogyasztás (pozitív skalár), legyen x az egyéni döntés vektora (munkakínálat, adóelkerülés, magánmegtakarítás stb.). Az időskori fogyasztás függ a nyugdíjszabályoktól (jelöletlen), és mindkét fogyasztás függ az egyéni döntéstől: $c = C(x)$ és $d = D(x)$. Az életpálya-hasznosság függ a két fogyasztástól és az egyéni döntéstől: $U(c, d, x)$. Például a fiataalkori hasznosság explicit módon függ a munkakínálattól, az adócsalástól, de csak implicit módon függ a magánmegtakarítástól. Behelyettesítve a $c = C(x)$ és $d = D(x)$ párt $U(c, d, x)$ függvénybe, adódik a származtatott életpálya-hasznosság függvénye:

$$U(x) = U[C(x), D(x), x].$$

Feltesszük, hogy a szereplő függvények simák, az optimum belső pont és egyértelmű (kivéve az önkéntes nyugdíjpénztárról szóló részt). Ha a dolgozó pontosan ismerné a szabályokat, akkor az optimális döntését a

$$0 = U'(x) = U'_c[C(x), D(x), x]C'(x) + U'_d[C(x), D(x), x]D'(x) + U'_x[C(x), D(x), x]$$

feltétel határozná meg, de nem ismeri pontosan D -t, helyette D^h -t feltételezi.

Ekkor a hamis származtatott hasznosságfüggvény

$$U^h(x) = U[C(x), D^h(x), x],$$

és az ennek megfelelő torzított optimumfeltétel

$$0 = U^{h'}(x) = U'_c[C(x), D^h(x), x]C'(x) + U'_d[C(x), D^h(x), x]D^{h'}(x) + U'_x[C(x), D(x), x].$$

Hogyan hat a hiányos ismeret a nyugdíjjal kapcsolatos konkrét döntésekre?

Ízelítőül három konkrét kérdést modellezünk.

1. Hogyan szorítja ki a tb-nyugdíj túlbecslése az önkéntes megtakarítást?
2. Hogyan hozza előre a nyugdíjba vonulást a bónusz alábecslése?
3. Hogyan „dobta meg” a kötelező magánrendszerbe való önkéntes átlépés arányát a remélt hozamok túlbecslése (ami nemcsak egyéni, hanem ügynöki, sőt kormányzati hiba volt)?

Először a három kérdés közös elemzési keretében fölteszük, hogy egy dolgozó L éves korában kezd el dolgozni, R évesen megy nyugdíjba, és D éves korában hal meg: $0 < L < R < D$. Teljes reálbérköltése mindvégig állandó, jele: w , ebből τw nyugdíjárulékot fizet a tb-nek, cserében nyugdíjasként állandó b reálértékű tb-nyugdíjat kap életjáradékként. Vezessük be a nyugdíjas- és az aktív szakasz hosszának hányadosát: $\mu = (D - R)/(R - L)$. Az egyensúlyi nyugdíj: $b^* = \tau w/\mu$. (Meglepő, hogy a szakirodalom zömében, kezdve *Feldstein* [1985]-tel, a statikus modellekben teljesen feleslegesen eltekintenek attól, hogy a nyugdíjas időszak sokkal rövidebb, mint az aktív, azaz hogy $\mu < 1$. A $\mu = 1$ paraméterérték választása jelentősen túlbecsüli a nyugdíjterheket. Igaz, mi viszont eltekintünk a reálkeresetek és a születésszám változásától.)

Hogyan szorítja ki a tb-nyugdíj túlbecslése az önkéntes megtakarítást?

A kötelező nyugdíj egyik indoka, hogy a dolgozók rövidlátóak, és kötelező nyugdíjrendszer nélkül nem gondoskodnának időskorukról. Ugyanakkor a közkeletű (bár kétséges) vélemény szerint a magánmegtakarítás jobb hatékonyságú: a reálkamat-tényező nagyobb, mint a népesség és a reálkeresetek növekedési tényezőjének a szorzata (az ún. Aaron-feltétel). Cikkünk szellemének megfelelően azt vizsgáljuk, hogy ha egy dolgozó a ténylegesnél nagyobbban gondolja a tb-nyugdíjat, akkor mennyivel takarítana meg kevesebbet, mint amennyit a nyugdíj pontos ismeretében megtakarítana. Képletben: ha $\varphi \geq 1$ a nagyítási együttható, akkor $b = \varphi b^* = \varphi \tau w/\mu$ a túlbecsült nyugdíj. (Megjegyezzük, hogy a már említett úttörő cikkében *Feldstein* [1985] éppen ellenkező módon azt tételezte fel, hogy a dolgozók csak egy töredékét hiszik el várható tb-nyugdíjuknak: $0 < \varphi \leq 1$. Ha a dolgozó ténylegesen ebbe a hibába esik, kellemes meglepetés éri, ezért nem foglalkozunk vele.)

Hüvelykujjszabályként azt mondhatjuk, hogy 40 éves szolgálati időnél vagy a fölött a nettó nyugdíjnak az utolsó éves nettó keresethez viszonyított hányada egyenlő 2 százalék szorozva a szolgálati évek számával. (Pontosabb számításnál figyelembe kell venni, hogyan változott az egyén adott évi keresete az adott évi átlagbérhez, nem ütközött-e bele az 1993 és 2012 között érvényes, de szeszélyesen változó plafonba, nem ment-e 40 évnél rövidebb szolgálati évvel nyugdíjba stb.) A túlbecslés átka azonban nemcsak az egyént, de a kormányzatot is sújtja: 2002 és 2008 között elképzelhetetlen volt, hogy megszüntessék a 13. havi nyugdíjat, de

2009-ben két lépésben megtették. Most elképzelhetetlennek tűnik, hogy valaha visszavonják a rezsicsökkentés miatt 2013–2014-ben 5 százalékkal túlértékelt nyugdíjakat, vagy beismerjék, hogy nincs meg a 2010-ben megszüntetett kötelező magánnyugdíjak fedezete, újabb 5 százalék, de...

A magánmegtakarítás hatékonyságát a $\rho > 1$ halmozott kamatszorzó mutatja [amely közelítően az aktív kor felétől a passzív kor feléig terjedő $(L + D)/2$ hosszúságú időszak halmozott kamattényezője].

Ekkor a dolgozó és a nyugdíjas időszakos fogyasztása rendre

$$c = (1 - \tau)w - s \quad \text{és} \quad d^h = (\varphi\tau w + \rho s)/\mu.$$

A vélelmezetten optimális megtakarítás kiszámításához a *Feldstein* [1985]-ben használt Cobb–Douglas-féle hasznosságfüggvényt alkalmazzuk, de figyelembe vesszük, hogy a nyugdíjidőszak rövidebb, mint az aktív: $\mu < 1$. A dolgozó hamis leszámított életpálya-hasznossága

$$U(c, d^h) = \log c + \mu\delta \log d^h, \quad 0 < \delta \leq 1,$$

ahol δ nulla és egy közötti valós szám a kamattényezőhöz hasonlóan *halmozott*, de ezúttal leszámítási tényező.

Behelyettesítve a fogyasztási függvényeket a leszámított életpálya-hasznosság függvényébe, adódik az életpálya-hasznosság származtatott függvénye:

$$U(s) = \log [(1 - \tau)w - s] + \mu\delta \log [(\varphi\tau w + \rho s)/\mu].$$

Az optimalitási feltétel:

$$0 = U'(s) = -1/[(1 - \tau)w - s] + \mu\delta\rho/[\varphi\tau w + \rho s].$$

Rendezve az egyenletet, a túlbecsült tb-nyugdíjon alapuló optimális megtakarítás a túlbecslés (nagyítás) mértékének csökkenő függvénye – egészen addig, amíg a megtakarítás el nem tűnik:

$$s^\circ = [\delta\mu(1 - \tau)w - \varphi\tau w/\rho]/[1 + \delta\mu] > 0.$$

A megtakarítás pontosan akkor pozitív, ha $\delta\mu\rho(1 - \tau) > \varphi\tau$, azaz ha a kulcs elegendően kicsi: $\tau < \delta\mu\rho/(\delta\mu\rho + \varphi)$.

Ha a dolgozó pontosan ismerné jövőendő nyugdíját: $\varphi = 1$, és nem számítolná le annak hasznosságát: $\delta = 1$, akkor a pozitivitási feltétel a $\tau < \mu\rho/(\mu\rho + 1)$ összefüggés lenne – ez enyhébb, mint a valóságos korlát.

Miközben a dolgozó hamis hasznosságfüggvényét maximalizálja, jólétét a pontos hasznosság határozza meg:

$$U^*(s^\circ) = \log [(1 - \tau)w - s^\circ] + \mu\delta \log [(\tau w + \rho s^\circ)/\mu].$$

Sőt – magasabb elméleti szempontból – a kormánzatnak a leszámítás nélküli ($\delta^* = 1$) *paternalista hasznosságfüggvényre kell figyelnie* (Simonovits [2013]):

$$V(s^\circ) = \log [(1 - \tau)w - s^\circ] + \mu \log [(\tau w + \rho s^\circ)/\mu].$$

Numerikusan szemléltetjük eredményeinket.

1. SZÁMPÉLDA • $w=1, L=20, R=60, D=80$ év, $\delta=0,4$ [éves szinten: $\delta(1)=0,4^{1/30}=0,97$]. Halmozott kamattényező: $\rho=2$ [éves szinten: $\rho(1)=2^{1/30}=1,023$]. *Feldstein* [1985] irreálisan magas, 11,4 százalékos reálkamatlábbal [$\rho(1)=1,114$] számolva optimalizálta V -t, és $\tau=0$ -t kapott. Itt nem foglalkozunk a paternalista szempontból optimális tb-járulékkulccsal, mi τ -t önkényesen 0,2-nek vesszük, hogy helyet adjunk a magánmegtakarításnak. A 12. táblázatban a nagyítás fokozatosan 1-ről 1,3-re nő, s ennek hatására az önkéntes megtakarítás 0,033-ról 0,017-re csökken. Ezért a fiatalkori fogyasztás 0,767-ről 0,783-re nő, az időskori fogyasztás viszont 0,533-ról 0,467-re csökken.

12. táblázat

Nyugdíj és megtakarítás (modell)

Nagyítási tényező φ	Önkéntes megtakarítás s^o	Fiatalkori fogyasztás c^o	Időskori fogyasztás d^o	Paternalista hatékonyság ε
1,0	0,033	0,767	0,533	1,000
1,1	0,028	0,772	0,511	0,991
1,2	0,022	0,778	0,489	0,981
1,3	0,017	0,783	0,467	0,970

Mivel a hasznosságfüggvény értéke önmagában értelmetlen, a szokásos ekvivalenciakálát használjuk. Vízmértékünk a torzítás nélküli eset, ennek hasznossága V_0 . A nyugdíjrendszer hatékonyságát az az ε pozitív szám adja, amellyel beszorozva a keresetet, az adódó hasznosság megegyezik a tényleges nyugdíjrendszer hasznosságával, ahol a keresetet változatlanak tartjuk. Láthatjuk, hogy esetünkben a nyugdíj 30 százalékos túlbecslése miatt az amúgy is szerény önkéntes megtakarítás felére esik vissza, azaz a fiatalkori fogyasztás némileg nő, az időskori csökken. A túlbecslés miatti hatékonyságvesztés 3 százalék.

Mikor megy nyugdíjba egy magyar dolgozó?

A magyar nyugdíjrendszernek sokáig az volt az egyik leggyengébb pontja, hogy a dolgozók korán mentek nyugdíjba. Nemcsak a szocializmus idején, de az átmenet viharos éveiben, 1996-ig fennmaradt az 55 éves női, és a 60 éves férfi korhatár. A *Függelék* tartalmazza a korhatárnövelés ütemezését, most a dolgozók reakcióját elemezzük. Korábban (részben társszerzőkkel) több cikket is írtam e kérdésről (például *Eső-Simonovits* [2003], *Simonovits* [2002], [2012]), a neoklasszikus hagyományoknak megfelelően gyakran feltételezve, hogy a teljes foglalkoztatás mellett a dolgozók optimálisan választják meg nyugdíjba vonulásuk korát. (*Cseres-Gergely* [2007] ökonometriai eszközökkel sokkal realistábban elemzi a kérdést.)

Igaz, kritikus élel álltunk a kérdéshez: meg akartuk mutatni, mennyire egyoldalú a hazai és a nemzetközi irodalomban uralkodó szemlélet, amely eltekint a nyugdíjazási kor és a várható élettartam közti erős pozitív korrelációtól. Most más szempontból modellezzük a kérdést: a bónusz–málusz rendszer alábecslése miatt hogyan mennek a dolgozók korábban nyugdíjba, mint az optimális volna a számukra. Egységsnyi keresettel számolunk: $w = 1$.

Jó közelítéssel föltesszük, hogy a nyugdíj lineárisan növekvő függvénye a nyugdíjba vonulási életkornak:

$$b(R) = b^*[1 + \gamma(R - R^*)],$$

ahol $R^* > 0$ a normális korhatár, $b^* > 0$ a normális korhatár után járó nyugdíj, $\gamma > 0$ pedig az éves továbbszolgálati jutalom (bónusz/málusz). Mivel ebben a modellben dolgozónk nem takarít meg pénzt időskorára, fiatal, illetve időskori időszakai fogyasztása rendre

$$c = 1 - \tau \quad \text{és} \quad d = b(R) = b^*[1 + \gamma(R - R^*)].$$

Feltesszük, hogy olyan minimális R_m korhatár van érvényben, amelyre a nyugdíj pozitív: $b(R_m) > 0$.

Csupán egyetlenegy dolgozót vagy típust vizsgálunk, holott a népességben az (L, R, D) típusok hatalmas bőségevel állunk szemben. E miatt az egyszerűsítés miatt nem kell foglalkoznunk a makroszintű egyensúlyi feltétellel. De legalább azt feltételezzük, hogy a kormányzat a normális nyugdíjat a normális korhatárral összhangban állapítja meg: $\tau(R^* - L) = b^*(D - R^*)$. A fentiek mellé a hasznosságfüggvénybe bevezetünk egy munkaáldozati hasznossági állandót is: $\lambda > 0$, amely évente csökkenti a dolgozó fogyasztási hasznosságát a nyugdíjaséhoz képest. (A korábbi háromdimenziós típust ez négydimenzióssá teszi.) Tehát

$$U(R) = (R - L)(\log c - \lambda) + (D - R) \log d.$$

Behelyettesítve a fogyasztási függvényeket a hasznosságfüggvénybe, adódik az életpálya származtatott hasznosságfüggvénye:

$$U(R) = (R - L)[\log(1 - \tau) - \lambda] + (D - R) \log \{b^*[1 + \gamma(R - R^*)]\}.$$

Deriválva a származtatott hasznosságfüggvényt, és nullává téve a deriváltat, adódik az optimum feltétele:

$$0 = U'(R) = [\log(1 - \tau) - \lambda] - \log \{b^*[1 + \gamma(R - R^*)]\} - [(D - R)b^*\gamma]/[b^*[1 + \gamma(R - R^*)]].$$

A kapott feltétel meglehetősen bonyolult, ezért numerikusan vizsgáljuk.

2. SZÁMPÉLDA • $L = 20$, $R^* = 60$, $D = 80$ év, $\tau = 0,2$, $b^* = 0,4$, $\lambda = 1,2$. A tényleges jutalmi szorzó $\gamma = 0,08$, ezért az optimális nyugdíjkor $R^0 = 65$ év körül van. De ha a dolgozó ψ arányban alábecsüli a jutalmi szorzót, ahol $0 < \psi \leq 1$, akkor például $\psi = 0,5$ esetén $\psi\gamma = 0,04$, így az optimális nyugdíjkor $R^0 = 63$ év. Ha nem lenne jutalom, akkor a dolgozó a lehető legkorábban nyugdíjba menne, ezt elkerülendő szükség van egy meglehetősen magas minimális korhatárra. A 13. táblázat további téves értékekre is megadja a korábbi nyugdíjkor értékét.

13. táblázat

Alábecsült bónusz – előrehozott nyugdíj

Bónusz (százalék) ($\psi\gamma$)	Optimális életkor (R^o)
8	65,1
6	64,4
4	62,9
2	57,8
0	57,0

Zárásként megemlítjük, hogy további bonyodalmaktól eltekintve, a bónusz–málusz szabály a valóságban kéttényezős: $b(R) = b^*[1 + \gamma_1(R - R^*)][1 + \gamma_2(R - R^*)]$, ahol $\gamma_1 = 0,02$ és $\gamma_2 = 0,06$, s csak közelítően szabad a korábbi szabállyal, és $\gamma = \gamma_1 + \gamma_2$ paraméterrel számolni.

Kiknek nem kellett volna átlépniük a magánrendszerbe?

A kötelező magánnyugdíjrendszer hazai bevezetése és megszüntetése 1996 és 2011 között sok vihart kavart. Itt a kérdéskörnek csupán egyetlenegy pontjával foglalkozunk: az említett átlépési veszteséggel, amely azokat sújtotta *volna*, akik önként léptek át a vegyes rendszerbe. (A feltételes módra azért van szükség, mert 2010 végén a kormány lényegében megszüntette a vegyes rendszert.) A kérdés vizsgálatára egy nagyon egyszerű modellt konstruálunk, s a magánrendszerben ígért nagyobb hozamot összevetjük az átlépés során elvesztett tb-nyugdíjrésszel. (Kamatos kamatra épülő pontosabb számítást tartalmaz *Simonovits* [2002] 5.2. táblázat.) Az egész aktív időszak során (hossza egységnyi) a teljes bérköltség reálértéke állandó – ez a feltevés a valóságnál kisebbnek mutatja az átlépési nyereséget, legalábbis az emelkedő reálkereseti pályájú dolgozók esetében.

Jelölések: a munkában eltöltött teljes időegységnyi: $R - L = 1$, $T = a$ monorendszerben eltöltött idő hossza, $\tau =$ teljes járulék, $\alpha = a$ magánrendszer relatív többlete a tb rendszerrel szemben, $q = a$ magánrendszer súlya a teljes rendszerben. Átlépési veszteség: $q\tau T$. Átlépési nyereség: $\alpha q\tau(1 - T)$. Kritikus esetben a két mennyiség azonos: $q\tau T_\alpha = \alpha q\tau(1 - T_\alpha)$. Egyszerűsítve és rendezve: $T_\alpha = \alpha/(1 + \alpha)$. *Minél nagyobb a magánrendszer relatív többlete a tb-rendszerrel szemben, annál hosszabb múlttal is érdemes még átlépni magánrendszerbe.* Ismert adatok (vö. *Simonovits* [2002] 9.1. ábra) szerint az idős átlépők aránya valóban meredeken csökkent T növekedésével, és összességében a dolgozók fele lépett át. Ha eltekintünk az egyes korosztályok változó nagyságától, és csupán életkorfüggő, 0/1 döntéssé stilizáljuk a választást, akkor a relatív fölény egységnyinek adódik: $\alpha = 1$, hiszen $T_1 = 1/(1 + 1)$.

Ez azonban túlzottnak tűnik, hiszen a kötelező magánnyugdíjrendszer 13 éve alatt mindössze 10 százalék reálnyereség képződött, és közben a reálbérek is jelentősen nőttek. (Igaz, korábban megjegyeztem, hogy a tényleges tb-nyugdíj csökkenhet a most

várthoz képest, de ez nem magyarázhatja e hatalmas különbséget.) A valóságban a tudatlan átlépők jelentős része nemcsak α értékét becsülte túl, de nem is tudott az ellensúlyozandó veszteségről. Tehát még akkor is átlépett volna, ha jól becsülte volna az előny értékét.

Érdemes lenne hasonló modellekkel elemezni a korábban másutt vizsgált témáinkat: például hogyan hat az adómorál és a nyugdíjasok közötti újraelosztás a nyugdíjárulék-fizetés elkerülésére? De ezek a feladatok további tanulmányokra maradnak.

Következtetések

Némi bizonytalansággal ugyan, de megpróbálunk következtetéseket levonni e kísérleti tanulmány alapján.

a) Nem elegendő, ha egy kormányzat kitalál, bevezet és karbantart egy jó és közérthető nyugdíjrendszert. Ezen túl el kell juttatni a releváns információkat a dolgozóknak, és segíteni kell őket abban, hogy jó döntéseket hozzanak.

b) Nem elegendő, ha a tervező kiszámítja: az adott nyugdíjszabályok esetén mi a dolgozó optimális viselkedése, és azokat figyelembe véve meghatározza az optimális nyugdíjszabályokat. Figyelembe kell vennie azt is, hogy a dolgozó nem optimalizál, hanem tapogatózik, kísérletezik, és heurisztika szerint dönt. Ennek vizsgálata további tanulmányokra marad.

c) Az amerikai és a magyar tb-nyugdíjrendszert összehasonlítva látható, hogy bár az amerikai rendszer sem tökéletes, de a magyarhoz képest stabil, méltányos és egyszerű. De még egy olyan egyszerű rendszert sem ért meg a dolgozók jelentős része, mint az amerikai. A magyar rendszer olyan bonyolult, valamint olyan gyakran és szeszélyesen változik, hogy nem csoda, ha a magyar dolgozók viszonylag keveset tudnak a működéséről. Kiindulásként a hazai kormányzatnak célszerű lenne felmérést készíttetnie arról, hogy mit tudnak egyáltalán a nyugdíjrendszerről a dolgozók. Csak ezután lenne érdemes a kormányzatnak olyan nyugdíjreformokat terveznie és életbe léptetni, amelyek egyszerűen bevezethetők, simán változtathatók, és amelyeket a dolgozók könnyen megérthetnek és alkalmazkodhatnak hozzájuk. Akár a média segítségével is tanítani kell a lakosságot – legalább középiskolás fokon.

✱

Három konkrét és végletesen egyszerű modellt mutattunk be (nem csak) a magyar nyugdíjrendszer téves ismeretéből fakadó hibás döntésekre. 1. A kötelező nyugdíjrendszer felülbecslése (például az ideiglenesen bevezetett 13. havi nyugdíj) miatt túl keveset takarít meg a dolgozó. 2. Ha a kötelező tb-rendszerben a dolgozó alábecsli a továbbszolgálati jutalmat, akkor több évvel az optimális életkor elérése előtt megy nyugdíjba. 3. Az 1998-as vegyes magyar kötelező nyugdíjrendszerbe önként átlépők túlbecsülték az átlépési nyereséget, és sokan még olyankor is vállalták az átlépési veszteséget, amikor biztosan nem kellett volna. (A rendszer 2010 államosítása miatt a téves választásnak azonban nem volt egyéni következménye.)

Hivatkozások

- ÁGOSTON KOLOS CSABA–KOVÁCS ERZSÉBET [2007]: A magyar öngondoskodás sajátosságai. *Közgazdasági Szemle*, 54. évf. 6. sz. 560–578. o.
- AUERBACH, A.–KOTLIKOFF, L. J. [1987]: *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- BARR, N.–DIAMOND, P. [2008]: *Reforming Pensions*. Oxford University Press.
- BENITEZ-SILVA, H.–DEMIRALP, B.–LIU, Z. [2009]: *Social Security Literacy and Retirement Well-Being*. Discussion Paper, University of Michigan, Ann Arbor.
- CZIBIK ÁGNES–MEDGYESI MÁRTON [2007]: A lakosság nyugdíjjal kapcsolatos megtakarítási tudatossága és hajlandósága. MKIK Gazdaság- és Vállalkozási Intézet, Budapest.
- CSERES-GERGELY ZSOMBOR [2007]: Ösztönzési hatások a magyarországi nyugdíjrendszerben. Megjelent: *Fazekas Károly–Cseres-Gergely Zsombor–Scharle Ágota* (szerk.): *Munkaerőpiaci tükrök*, 2007. MTA KTI–OFK, Budapest, 103–117. o.
- CSONTOS LÁSZLÓ–KORNAI JÁNOS–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [1996]: Adótudatosság és fiskális illúziók. Megjelent: *Andorka Rudolf–Kolosi Tamás–Vukovich György* (szerk.): *Társadalmi Riport. Társi–Századvég*, Budapest, 238–271. o. <http://www.tarki.hu/adatbank-h/kutjel/pdf/00119.pdf>.
- DOMONKOS, S. [2014]: Promoting a Higher Retirement Age: A Prospect-Theoretical Approach, *International Journal of Social Welfare*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijsw.12101/full>.
- ESŐ PÉTER–SIMONOVITS ANDRÁS [2003]: Optimális járadékfüggvény tervezése rugalmas nyugdíjrendszerre. *Közgazdasági Szemle*, 50. évf. 2. sz. 99–111. o.
- FELDSTEIN, M. S. [1985]: The Optimal Level of Social Benefits. *Quarterly Journal of Economics*, 100. 302–320. o.
- FINSERAAS, H.–JAKOBSSON, N. [2013]: Does Information about the Pension System Affect Knowledge and Retirement Plans? Evidence from a Survey Experiment. *Journal of Pension Economics and Finance*, 13. 250–271. o.
- GÁBOS ANDRÁS–KELLER TAMÁS–MEDGYESI MÁRTON–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY [2007]: Adótudatosság, fiskális illúziók és az állami újraelosztással kapcsolatos preferenciák 2007-ben Magyarországon. Társi, Budapest, <http://mek.oszk.hu/13400/13477/>.
- JANKY BÉLA–TÓTH ISTVÁN GYÖRGY (szerk.) [1999]: Adótudatosság, fiskális illúziók és az egészségbiztosítás reformjával kapcsolatos vélemények. Kutatási beszámoló. Társi, Budapest.
- KNOLL, M. A. Z. [2010]: The Role of Behavioral Economics and Behavioral Decision Making in Americans' Retirement Savings. *Social Security Bulletin*, 70. 1–23. o.
- LOVELL, M. C. [2009]: Social Security's Five OASI Inflation Indexing Problems. *Institute for the World Economy*, Vol. 3. 1–41. o. Open Assessed E-Journal, http://econstor.eu/bitstream/10419/27523/1/economics_2009-3.pdf.
- LUSARDI, A.–MITCHELL, O. [2014]: The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52. 5–44. o.
- MAJOR KLÁRA–VARGA GERGELY [2013]: Parametrikus nyugdíjreformok és életciklus-munkakínálat. *Közgazdasági Szemle*, 60. évf. 11. sz. 1169–1207. o.
- MÉDER ZSOMBOR–SIMONOVITS ANDRÁS–VINCZE JÁNOS [2012]: Adómorál és adócsalás – Társadalmi preferenciák és korlátozott racionalitás. *Közgazdasági Szemle*, 59. évf. 10. sz. 1086–1106. o.
- RUST, J.–PHELAN, C. [1997]: How Social Security and Medicare Affect Retirement Behavior in a World of Incomplete Markets. *Econometrica*, 65. 781–831. o.
- SIMONOVITS ANDRÁS [2002]: *Nyugdíjrendszerek: tények és modellek*. Typotex, Budapest.
- SIMONOVITS ANDRÁS [2012]: Még egyszer az eszmei számla elvi hibájáról. *Szigma*, 43. 145–161. o.

- SIMONOVITS ANDRÁS [2013]: Egyszerű paternalista transzfermodellek családja. *Közgazdasági Szemle*, 60. évf. 4. sz. 402–430. o.
- SIMONOVITS ANDRÁS [2014]: Design Errors in Public Pension Systems: The Case of Hungary. IE-CERS-HAS Working Paper, 14.
- SUNDÉN, A. [2006]: How Much do People Need to Know about their Pension and what do They Know? Megjelent: *Holzmann, R.–Palmer, E. (szerk.): Pension Reform: Issues and Prospects for NDC Schemes*. World Bank, Washington D.C. 325–341. o.
- SZABÓ ATTILA–GULYÁS LÁSZLÓ–TÓTH ISTVÁN JÁNOS [2009]: Az adócsalás elterjedtségének változása – becslések a TAXSIM ágensalapú-szimulátor segítségével. Megjelent: *Semjén András–Tóth István János (szerk.): Rejtett gazdaság*. KTI Könyvek, 11. 65–83. o.
- VARGA GERGELY [2014]: Demográfiai átmenet, gazdasági növekedés és a nyugdíjrendszer fenntarthatósága. *Közgazdasági Szemle*, 61. évf. 11. sz. 1279–1318. o.

Függelék

A fontosabb magyar nyugdíjszabályok változásának listája

Előre bejelentett változások

ÚJ NYUGDÍJASOKAT ÉRINTŐ SZABÁLYOK

- Általános korhatáremelés: I. lépés: 1996-tól kezdve férfiaké 60-ról 61-re (1997) és 62-re (1999). Nőknél: 55-ről 56-ra (1997), 57-re (1999), 58-ra (2001), 59-re (2003), 60-ra (2005), 61-re (2007), 62-re (2009).
- Általános korhatáremelés: II. lépés: 2010-ben bejelentve, évente fél éves emelés, ameddig el nem éri a 65 évet (2022), közben 63 év (2016), 64 év (2019).
- Minimális korhatár. Bonyolultan változott és túlzottan gyenge hatása volt. Néhány éve még az újonnan nyugdíjba vonulók több mint 90 százaléka korhatárt be nem töltött egyén volt.
- A nyugdíjba beszámított keresetek éveinek a száma: 1992 óta 1988-tól számítva minden év keresete számít.
- Nyugdíjárulék-plafon bevezetése 1992-ben.
- Degresszió: ahogyan nő a nettó életpálya-kereset, annál kisebb értékben számít bele a nyugdíjba. A degresszió fokozatosan csökkent 1998 és 2009 között, a plafonemelés miatt e folyamat befejezetlen maradt, és 2013-ban a plafon megszűnése miatt megállt, megmaradt a 80 és 90 százalékos sáv.
- A szolgálati időskála kiegyenesítése 2013-tól: minden szolgálati év a bruttó kereset 1,65 százalékát éri (elmaradt).
- Jutalom (bónusz): az általános korhatár fölött ledolgozott minden évért a normális nyugdíj 6 százalékkal nő.
- Büntetés (málsusz): bonyolult, és a szolgálati időtől, valamint a születési évtől függött, az előrehozott nyugdíjazással együtt megszűnt.
- A nyugdíjak 2013-ra tervezett megadóztatása 2012-ben (megszüntetéséig tisztázatlan maradt, hogy felbruttósítással vagy a nélkül hajtják végre).
- A kötelező magánnyugdíjrendszer bevezetése: 1998. január elsejétől az újonnan munkába lépőknek kötelező, a már munkában állóknak lehetséges a belépés a

vegyes rendszerbe. Rövid átmenet után a dolgozók a teljes nyugdíjjárulékok körülbelül egynegyedét fizették a magánpénztárban vezetett számlájukra. A már dolgozók lemondtak a tb-ben 1998-ig szerzett szolgálati idejük egynegyedéről.

RÉGI NYUGDÍJASOKAT ÉRINTŐ SZABÁLYOK

- Bérindexálás (1992–1999)
- Ár–bér indexálás (2000–2009)
- Árindexálás (2010–)
- A 13. havi nyugdíj fokozatos bevezetése (2003–2006)

Meglepetésszerű változások

ÚJ NYUGDÍJASOKAT ÉRINTŐ SZABÁLYOK

- A valorizáció tökéletesítése és a félbruttósítás eltörlése: 2008-ban, körülbelül 8 százalékkal csökkentette a kezdő nyugdíjakat.
- Nyugdíjjárulék-plafon: befagyasztása 1992–1995, emelése 1996, 2003, 2005, majd *megszüntetése* 2013-tól.
- Az előrehozott nyugdíjak rendszere 2011-ben lényegében *megszűnt*, kivéve a 40 éves jogviszonnyal rendelkező nőket, akiket viszont semmilyen levonás nem sújt.
- A járulékkulcsok és az szja-rendszer szinte minden kormányciklusban jelentősen változott.
- A szolgálati időskála (amely a nyugdíj-megállapítás alapjául szolgáló átlagkereset degresszált értékét a szolgálati idő függvényében nyugdíjjá alakítja) 1996-ig meredeken csökkent, majd visszafordult. (2013-ban bevezetésre tervezett törvény szerint minden szolgálati év a bruttó kereset 1,65 százalékát éri, ezt azonban 2012-ben a kormány *visszavonta*.)
- A nyugdíjak megadóztatási tervét 2012-ben a kormány az utolsó pillanatban *visszavonta* (ezzel elkerülte az új nyugdíjak azonnali 16 százalékos csökkentését).
- A magánnyugdíj-járulék fizetés lehetőségét a kormány 2010 októberében *fel függesztette*, majd 2011 végén meg is *szüntette*.
- A pénztártagok ugyanakkor „választhattak”, hogy maradnak-e vagy sem a vegyes rendszerben, azonban a maradók elvesztették (volna) a 2011 után a tb-be fizetett 24 százalékos járulékok utáni járó jogosultságukat.
- A megmaradó pénztártagok 2011 végén mégsem kezdhették újra magánjárulékaik fizetését, viszont visszanyerték elvett jövőbeli tb-jogosultságukat.

RÉGI NYUGDÍJASOKAT ÉRINTŐ SZABÁLYOK

- A 13. havi nyugdíj hirtelen megszüntetése (2009–2010): először e nyugdíjat 80 ezer forintban maximalizálták és a korhatárt betöltöttekre korlátozták, majd *megszüntették*.
- Az indexálás nyugdíjas számára előnytelen megváltoztatása (1996, 1999), előnyös megváltoztatása (2002), (2013–2014).
- A nyugdíj melletti munkavállalás adó- és egyéb feltételeinek többszörös változása, 2013-tól a közsférában lényeges korlátozása.